Collège A. Malraux
Cagnes sur mer

Sécurité en escalade

A la suite du très instructif stage sur la sécurité en escalade des 27 et 28 novembre 2001, animé par G. Decorps (ingénieur, expert auprès des tribunaux, spécialiste de la résistance des matériaux d'escalade et à l'origine de beaucoup de normes) et PJ Doulat (professeur d'EPS, spécialiste escalade, confronté à une expérience douloureuse en cours et du coup instruit en matière juridique), il m'a paru urgent d'en tirer les enseignements et de modifier en profondeur nos pratiques, notre fonctionnement et nos procédures, afin de tendre vers une sécurité sinon maximale du moins nettement supérieure.
Pour notre collège, il me semble que nous devons œuvrer dans un certain nombre d'axes en même temps :

1. **Sur le plan de l'information sur la sécurité :**
   a. **Envers les élèves :**
      - Affichage sous forme de panneaux dessinés des règles de sécurité de l'escalade.
      - Rappel des procédures liées à la sécurité à chaque séance.
      - Mise en place de procédures de contrôle : du respect des consignes, de la conformité de la mise en place des équipements individuels, des manœuvres, des capacités et compétences des élèves.
   b. **Envers la hiérarchie, les parents et les juges !**
      - Ecrire ce que l'on fait : cahier de suivi du matériel, fiche d'évaluation de l'élève (genre carte d'identité du grimpeur, avec test sécurité et niveau atteint (voir modèle)

2. **Sur le plan des procédures à suivre par les élèves :**
   a. **Identifier les comportements**, nœuds, manœuvres, gestes, mots, indispensables et absolus et les faire appliquer.
   b. **Ne pas tolérer de comportements déviants** en situation d'assurage avec un grimpeur sur le mur (discussion de l'assureur, jeu avec la corde (chute brutale), Tarzan, 8 rapide, etc.)

3. **Sur le plan des procédures à suivre par les enseignants :**
   a. **Connaître l'activité :** être capable de repérer un nœud mal fait, un comportement dangereux, les repères de l'activité de l'élève, les moments critiques de l'activité.
   b. **Pouvoir anticiper** sur une faute prévisible : organisation pédagogique, sécurité passive, gestion des groupes, "cordées à risques".
   c. **Dire sa pratique :** ses difficultés, les problèmes rencontrés, les cas non prévus rencontrés.

4. **Sur le plan du matériel :**
   a. **Gestion du pool de matériel :** cahier de suivi du matériel. Mise au rebut du matériel dangereux ou défectueux, procédures de contrôle de l'état du matériel.
   b. **Adaptation du matériel** aux solutions les plus sûres connues : cordes, dégaines, longes, baudriers, etc.

NB : ce document est conçu pour apporter une clarification dans nos pratiques et procédures, ainsi qu'une aide aux collègues non spécialistes. Il vise à mettre en avant le problème de la sécurité en EPS et particulièrement en escalade. Il ne peut constituer une "bible" exhaustive des risques et problèmes rencontrés et comporte sans doute des erreurs qu'il conviendra de signaler pour les corriger. Enfin, ce document s'adresse à une pratique de collège, essentiellement en moulinette. Un document pour un deuxième niveau (grimpe en tête et manœuvres de cordes) ne saurait tarder ! Renseignements, informations et corrections auprès de phvallee@wanadoo.fr

Collège A. Malraux
Cagnes sur mer

Sécurité en escalade

1. Sur le plan de l'information sur la sécurité :

a. Envers les élèves :

- **Affichage sous forme de panneaux dessinés des règles de sécurité de l'escalade.**
  Voir les fiches proposées, d'après le travail de B. Géronimi (Académie de Rouen).
  - Règles fondamentales pour les traversées (travail sans corde)
  - Règles fondamentales pour le travail en moulinette
  - Règles fondamentales pour le travail en tête

- **Rappel des procédures liées à la sécurité à chaque séance.**
  Même si cela semble fastidieux, inutile et répétitif il faut à chaque séance rappeler :
  Pour le grimpeur :
  - De serrer son baudrier (taille en premier, puis cuisses), tee-shirt dedans et de vérifier les boucles d'attaches.
  - D'attacher ses cheveux.
  - De faire un nœud d'encordement en 8 près du pontet du baudrier **avec nœud de sécurité.**
  - **De vérifier son assureur (équipement, manœuvre)**

  Pour l'assureur
  - De serrer son baudrier (taille en premier, puis cuisses), tee-shirt dedans et de vérifie les boucles d'attaches (chez nous non).
  - D'attacher ses cheveux
  - De serrer les mousquetons à vis (et de re desserrer 1/4 de tour)
  - D'assurer près du mur, pieds décalés, sur un geste en 4 temps et retour.
  - De ne jamais lâcher le brin de corde du bas.
  - Si escalade en tête parade jusqu'après le mousquetonnage du premier point
  - **De vérifier son grimpeur (nœud en 8 + nœud de sécurité, baudrier serré)**

  Pour le contre assureur
  - De serrer son baudrier (taille en premier, puis cuisses), tee-shirt dedans et de vérifier les boucles d'attaches (chez nous non).
  - De serrer son prussik sur la corde (pré-tension) à bonne distance de l'assureur
  - **de vérifier le grimpeur et l'assureur**
  -

  Et pour tous : travailler dans le calme, ne pas crier, respecter les voies et couloirs de travail, être vigilant au sein de sa cordée.

- **Mise en place de procédures de contrôle :**
  - **Du respect des consignes** : L'enseignant **doit** donner le feu vert à chaque cordée pour monter. Feu vert = cordée entièrement OK. La cordée ne peut monter sans le contrôle de l'enseignant.
  - **De la conformité de la mise en place des équipements individuels :**
    - L'enseignant doit être capable de vérifier d'un coup d'œil ou en testant avec ses mains :
      - **pour tous** : le serrage du baudrier, les boucles en sécurité (pas chez nous), les cheveux attachés (surtout assureur)

- **pour le grimpeur** : la bonne fabrication du nœud en 8 (nœud en forme de 8 double sur toute sa longueur, à plat (non vrillé), deux brins entrent, deux brins sortent, bien serré (sur les deux brins et même un brin après l'autre)) et de son nœud de sécurité.
- **pour l'assureur :** le bon positionnement du descendeur, de la corde, le serrage des mousquetons
- **pour le matériel :** état de la corde, du prussik, passage de la drisse au bon endroit (dans le mousqueton terminal), positionnement de la drisse de manière à ne pas gêner les mouvements de la corde et du grimpeur.

o A faire réaliser aux élèves : Co-contrôle et auto-contrôle des équipements au sein de la cordée. Repérage des indices de problème.

- **Des manœuvres :**
  - **L'enseignant doit être capable de** repérer les manœuvres dangereuses ou pouvant le devenir :
    - Mauvais positionnement des mains lors de l'assurance (mains à l'envers, mains mal placées sur la corde, mains sur le descendeur, main du brin du bas en l'air, corde insuffisamment tenue, brin du bas lâché, 2 brins de corde tenus dans une seule main, etc.)
    - Assureur mal placé ou inattentif : trop loin (risque de chute vers le mur), pas debout, sous le grimpeur (à l'aplomb = danger en cas de chute), en équilibre instable, inattentif.
    - Contre assureur inutile : mauvais réglage du prussik (ne serre pas), corde non avalée, inattention, mauvais positionnement (gêne l'assureur).
    - Grimpeur trop rapide par rapport à l'assureur, trop à l'aise (descente GIGN, Tarzan).
    - Tout autre détournement de l'activité.

  - **L'élève doit être capable de** repérer au sein de sa cordée les manœuvres dangereuses ou pouvant le devenir (en rapport avec consignes) : auto-contrôle et co-contrôle des camarades. Chaque élève doit prendre l'initiative de faire arrêter l'autre en cas de problème.

- **Des capacités et compétences des élèves :**
  - **Vérification dès la deuxième séance : sous forme de contrôle repéré sur fiche**
    - Des capacités de l'élève à s'équiper, à s'encorder correctement, à vérifier la bonne réalisation de son nœud d'encordement et celui de ses camarades de cordée.
    - Des capacités de l'élève à assurer sur un geste en 4 temps et retour.
    - Des capacités de l'élève à placer son prussik pour la contre assurance.
    - De la bonne conformité de la cordée qui est en place attendant le feu vert du professeur pour grimper.

  - **Vérification à la troisième séance : test sécurité noté**
    - Des capacités du grimpeur, de l'assureur, du contre assureur en matière de sécurité.

b. Envers la hiérarchie, les parents et les juges !

- **Ecrire ce que l'on fait :**
  - **Cahier de suivi du matériel** : Inscrire tout le matériel, sa date d'achat, son utilisation, son état, son renouvellement, les problèmes éventuels.

Sécurité en escalade

- **Fiches d'évaluation de l'élève** : Test de sécurité (voir modèle). Délivrance d'un diplôme de grimpeur : selon le niveau atteint (voir modèle) et les compétences mises en jeu. Attention, ce diplôme n'exprime qu'une compétence à un moment donné et ne peut avoir une valeur définitive.

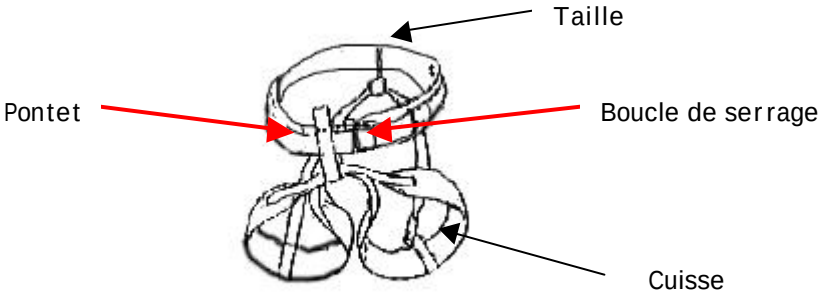
2. Sur le plan des procédures à suivre par les élèves :

a. Identifier les comportements, nœuds, manœuvres, gestes, mots, indispensables et absolus et les faire appliquer :

1. Equipement des élèves :

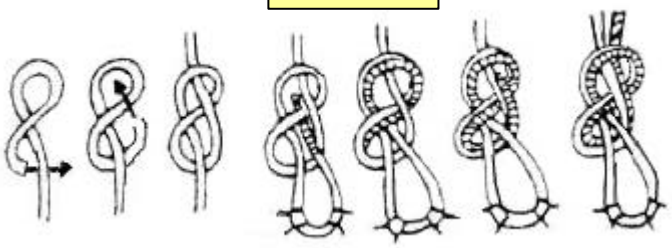
- **Général** : tenue souple, chaussures de sport peu épaisses (ou chaussons prêtés) aux lacets faits, tee-shirt dans le baudrier, cheveux attachés, pas de grosses boucles d'oreilles, pas de bagues, colliers à l'intérieur.
- **Cordée : Baudriers** serrés fort, d'abord à la taille, puis ajustés aux cuisses (pas trop serrés). Si les baudriers ont des boucles de serrage automatique, bien qu'en théorie il n'y ait rien à vérifier, on vérifiera, néanmoins, que les boucles sont bien mises (et non remontées en bricolage par les élèves). En cas de matériel différent (renouvellement du matériel ou matériel personnel) on veillera à la mise en sécurité des boucles (un seul côté de la boucle apparent). Les sangles de serrage du baudrier qui dépassent seront coincées dans le baudrier ou dans l'élastique de maintien.

BST
Baudriers Serrés à la Taille



2. Encordement du grimpeur :

- **Nœud en huit** : près du pontet du baudrier (une main maxi), serré sur les deux brins puis chaque brin séparément, **complété par un nœud de sécurité**, avec un bout de corde de 15 cm qui dépasse. **8.2.1 + NS**



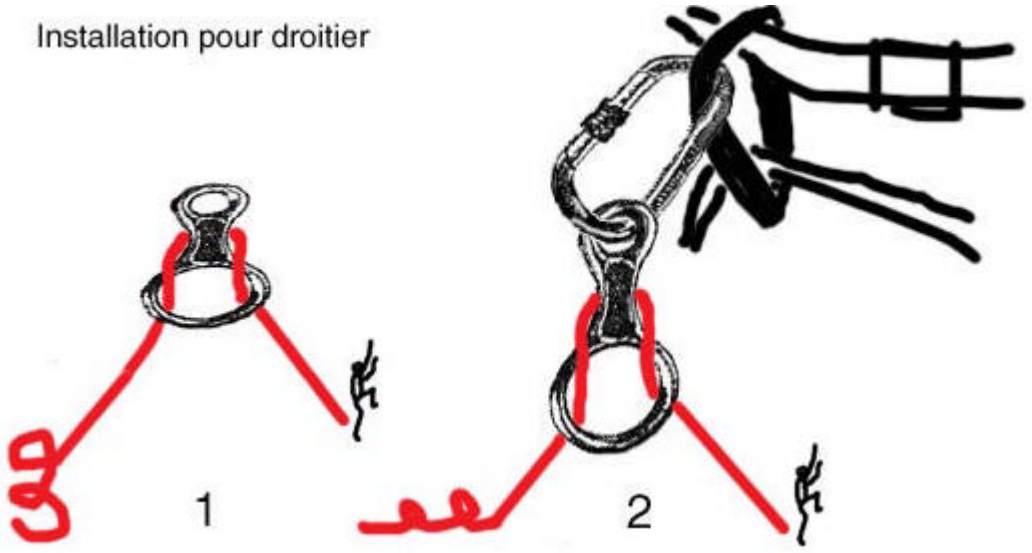
Réaliser un nœud en huit : mode d'emploi.

Le nœud en huit et le nœud de sécurité

Jamais d'encordement rapide sur un mousqueton

3. Installation du descendeur :

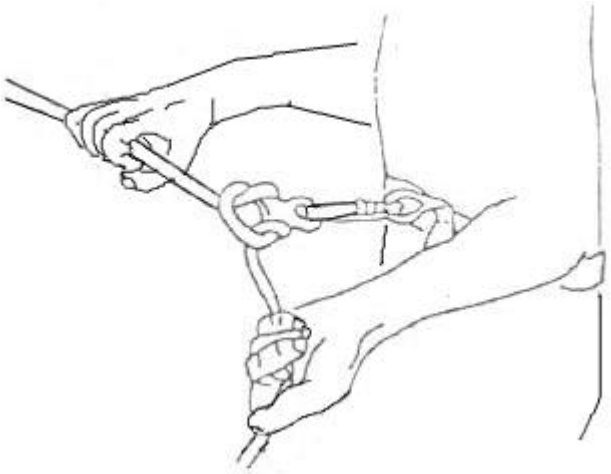
- L'assureur installe sa corde dans **le descendeur**, (cas le plus courant le descendeur en forme de 8) : - faire une boucle avec la corde, la faire entrer par dessous dans le grand trou du 8, passer la boucle autour du petit trou du 8 et fixer le descendeur par un mousqueton à vis passé, d'un côté dans le petit trou du 8, de l'autre sur le pontet du baudrier. (voir schéma)



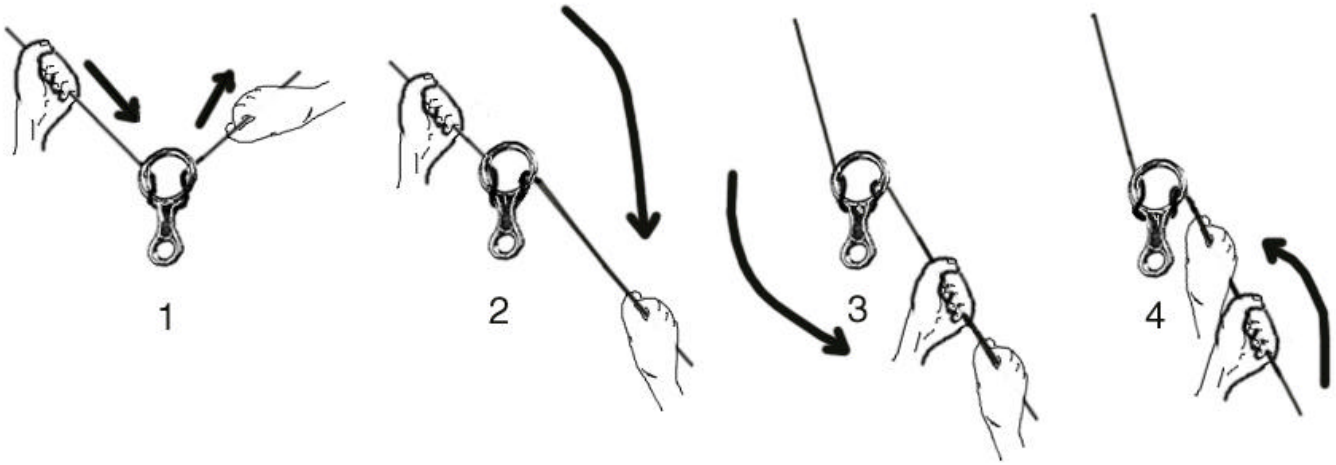
Les autres systèmes utilisés comme descendeurs seront toujours placés selon le même schéma pour les droitiers.

3. La position de l'assureur (droitier) :

Main de droite en pronation (paume au dessous), doigts autour de la corde, pouce en blocage par dessus.
Main gauche doigts autour de la corde, pouce en blocage par dessus.



5. L'assurance en quatre temps (pour les droitiers) et retour



La main droite est toujours en pronation (paume au dessous), la corde est tenue à pleines mains avec le pouce en blocage. C'est le temps n°2 qui est le plus important, car c'est celui où il y a blocage du grimpeur. Ce sont les positions n°2 ou 3 qui doivent être utilisées comme position d'attente.

LA MAIN DROITE NE DOIT JAMAIS LACHER LE BRIN DU BAS

Attention aux mauvaises manœuvres qui ressemblent à la vraie, mais qui glissent sur la corde, ou la pincent avec deux doigts. Ce qui revient à lâcher le brin du bas

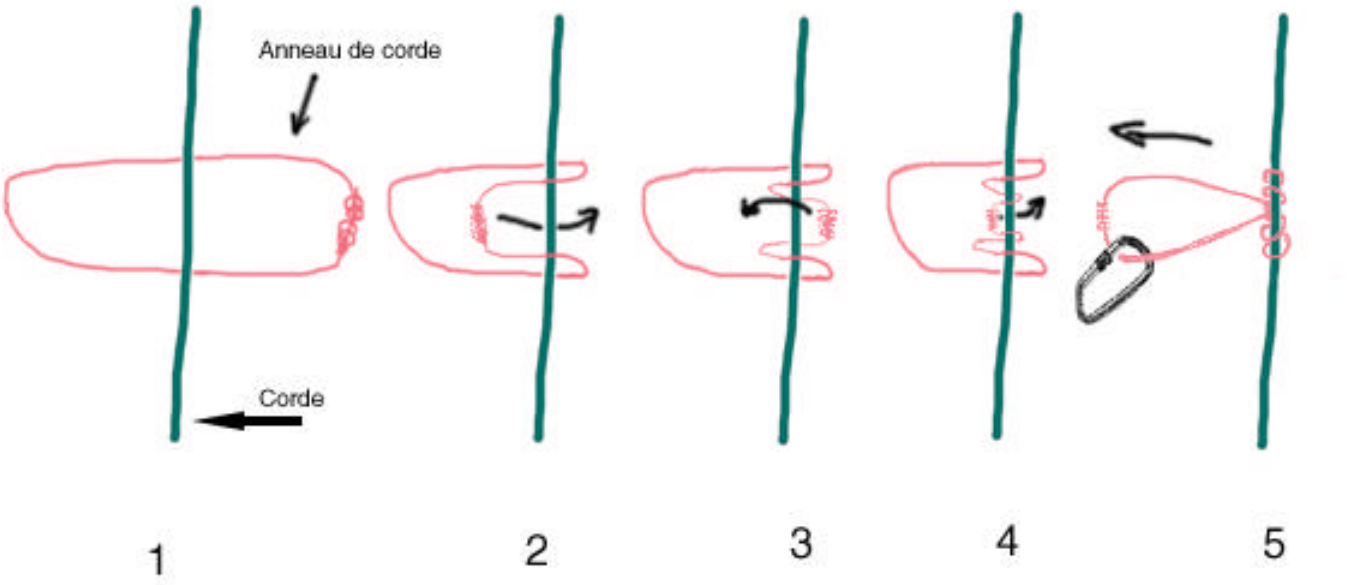
4. L'installation de la contre assurance (avec prussik)*

On pose l'anneau de corde (prussik), sur la corde d'escalade, on saisit le nœud et on le passe trois fois à l'intérieur, puis on tire sur le nœud vers l'extérieur. C'est le bout que l'on attache au mousqueton, relié au baudrier du contre-assureur. Il suffit alors de bien organiser les boudins sur la corde et de pré-serrer le tout pour obtenir un système de blocage efficace.

Le contre-assureur s'installera à environ 1 m 20 de l'assureur, pour éviter de gêner les manœuvres de celui-ci, et pour ne pas laisser trop de mou dans la corde.

- Il est évidemment possible de contre assurer avec d'autre installations (machard, par exemple)

Confection d'une contre assurance avec prussik



6. Autre règle de sécurité :

Ne jamais mettre ses doigts dans une plaquette d'assurance (en tête comme en moulinette) ni dans les pitons.

7. Les mots indispensables pour communiquer (en moulinette):

"Prêt", "je pars", "Du mou" (ramollir la corde d'assurance) et son contraire **"sec"** (tendre la corde d'assurance, avaler le mou). **Relais** (quand on est en haut de la voie). **"Vaché"** (si on s'est attaché avec une longe au relais). **"Je descend"** ou **"descends-moi".**

b. Ne pas tolérer de comportements "déviants" **:**

- **en situation d'assurage avec un grimpeur sur le mur :**

- L'assureur ne doit pas quitter son grimpeur des yeux. Il ne doit pas être occupé à autre chose que son assurance. Il faut donc proscrire les discussions avec les voisins.
- Jouer avec le grimpeur : lui lâcher brutalement la corde (pour provoquer une chute), le faire balancer (Tarzan), l'entortiller avec la corde (!), l'empêcher de descendre (en bloquant la corde) sont des comportements dangereux (déjà vus) à interdire.
- L'assurance en "8 rapide", pour pallier à un problème de corde trop dure ou qui ne coulisse pas assez (ou par grimpeurs ou canyonneurs avertis), ne peut être admis. Il n'y a aucun frein possible, en cas de brin lâché.
- L'assurance autrement que debout près du mur : assis, allongé, loin du mur.

- **De la part du grimpeur :**

- Se retenir aux prises à la descente pour créer du mou et sauter pour chuter de plus haut.
- Descente genre GIGN avec de grands bonds en appui sur le mur (cela abîme les cordes et il y a risque de rater un bond et de s'écraser sur le mur).
- Passer sur le toit.
- Se retenir mains dans les plaquettes ou sur la corde.

3. Sur le plan des procédures à suivre par les enseignants :

a. Connaître l'activité :

- **Repérer un nœud mal fait :** ne peut se faire que de près, avec les mains au besoin. Le nœud de 8 doit être double et plat sur toute sa longueur, deux brins entrent, deux brins en sortent, les cordes ne se croisent pas. Tout nœud qui ne présente pas l'aspect décrit ci-dessus et dessiné plus haut, doit être regardé avec suspicion ! Le nœud de 8 doit être complété par un nœud de sécurité (voir schéma). La corde restante ne doit pas dépasser de plus de 15 cm, et le nœud doit être près du baudrier (ce sera important en tête).
- **Repérer un comportement dangereux :** outre ceux vus au-dessus, il existe des attitudes d'élèves qui sont dangereuses car difficilement repérables à un non expert. **L'assurance en quatre temps** par exemple : - il est fréquent de voir les élèves, passer très vite de la position n°2 à la 3 et à la 4 (voir schéma) : à ce moment là la main glisse souvent sur la corde et celle-ci est tenue avec le bout des doigts. Si le grimpeur chute à cet instant précis, la corde ne sera pas bloquée. - Toujours dans ce même mouvement, il est fréquent de voir des mains en supination (paume en l'air) ou des cordes tenues de la pince de la main (sans les doigts autour et sans le pouce par dessus) : ces mains ne pourront bloquer la corde en cas de chute. - Enfin l'attente de la progression du grimpeur se fait souvent main droite en l'air (au lieu de position n°2) : le grimpeur n'est pas bloqué.
- **Un mauvais placement de l'assureur : -** trop loin du mur (et en cas de chute c'est lui qui va être entraîné vers l'avant et qui risque de se cogner au mur).

- trop près du mur et il peut se prendre un grimpeur sur la tête (surtout en escalade en tête). - Un assureur qui ne se décale pas en fonction du grimpeur et qui va le gêner avec sa corde.

- **Un mauvais placement du contre assureur :** placé trop près il gêne la manœuvre, placé trop loin (corde à terre) il ne sert à rien et ne pourra être utile ne cas de chute.

- **Connaître les moments critiques de l'activité :** Il n'y en a pas beaucoup en moulinette il est donc facile de les anticiper :

Départ du grimpeur :

- **en moulinette** : vérification des nœuds et de la chaîne d'assurance (y compris corde bien passée dans le mousqueton au relais et pas ailleurs).
- **En tête** : Même chose plus parade jusqu'au premier point mousquetonné, corde en main. Vérification de la bonne longueur de la corde !

Ascension du grimpeur

- **en moulinette** : peu de risques sauf mauvais placements des assureurs, contre assureurs ou erreur dans les manœuvres.
- **en tête** : les risques sont accrus et les moments critiques plus nombreux. **La chute du grimpeur** n'entraîne pas de conséquences notables sauf s'il est trop près du sol avec une assurance trop lâche : retour au sol probable, **danger**. Autres cas dangereux à surveiller : pendant la chute si le grimpeur essaye de se rattraper à sa corde (brûlures), s'il s'emmêle dans sa corde en tombant (retournement du grimpeur : le baudrier doit être serré ; la jambe peut se coincer entre la corde le mur et le point d'assurance (dégaine)).

Le mousquetonnage du premier point : si la parade n'est plus active (l'assureur s'occupe de sa corde) : risque de retour au sol.

Le mousquetonnage de tous les points : - risque de corde mise à l'envers (voir schéma) : la chute peut entraîner une ouverture du doigt courbe du mousqueton. - Les dégaines vrillées (facilement repérable) - **le point de mousquetonnage oublié** : **grave danger** (corde longue risque de retour au sol). - Le Yo-Yo (corde en Z vertical) et plus grave encore le moyen utilisé pour s'en sortir : ne jamais enlever la dégaine du haut !

au relais :

- **en moulinette** : peu de risque sauf mauvais comportement du grimpeur (saute), de l'assureur (fait chuter le grimpeur), ou manque de communication.
- **En tête** : **nombreux problèmes en vue** ! - Le grimpeur doit mousquetonner un mousqueton à vis ou à pince : peut-il l'ouvrir (coincé, dur) ? A t'il pris une longe avant de partir pour pouvoir "se vacher" ? Sait-il où "se vacher" ? Sa longe est elle correctement installée sur le baudrier ? sa longe a t'elle une longueur utilisable (trop longue ne sert à rien, trop courte sera difficile à enlever ou à mettre : (la bonne longueur c'est le mousqueton sur le front !). On vérifiera aussi le bon positionnement de la corde au relais (dans l'anneau et pas la chaîne ou la plaquette ou…).

La descente du grimpeur :

- **en moulinette** : risques liés à l'assureur - qui joue avec le grimpeur (chute) - qui positionne mal ses mains sur la corde : laisse glisser la corde (risque de brûlures donc de lâcher la corde) - qui ne regarde pas le grimpeur : descente trop rapide. Risques liés au grimpeur qui fait Tarzan ou le GIGN, ou qui descend "mou" le corps le long du mur en frottant. **Le risque le plus dangereux est l'arrivée au sol :** il est fréquent de voir des chutes brutales sur le coccyx : l'assureur croyait que le grimpeur arrivait sur ses pieds, le grimpeur que l'assureur le tenait.
- **En tête :** les mêmes plus les risques causés par : - un manque de communication (sec, j'enlève ma vache, tu me reprends, j'enlève les dégaines) - les dégaines : si le grimpeur les enlève "en téléphérique" et les lâche elles peuvent venir taper sur les mains de l'assureur (et donc celui-ci peut lâcher). S'il les remet à son baudrier il y a risque de chute de dégaine sur l'assureur : il faut être vigilant et regarder. On se méfiera du risque de penduler après avoir enlevé sa dernière dégaine (dans un dévers ou un dièdre par exemple).(Voir tableau récapitulatif)

b. Pouvoir anticiper sur une faute prévisible :

- **Organisation pédagogique** :
- **Travail par cordée** : un grimpeur, un assureur et un contre-assureur ; un sac avec une corde, un descendeur et son mousqueton, un prussik et son mousqueton. Chaque cordée travaille sur une voie (adaptée à son niveau), on ne change qu'au signal du professeur.
- **Travail par ateliers** : moulinette + traversées ou blocs, mais pas dans les mêmes espaces (chutes) !
- **"Cordées à risques"** : soit à casser (répartir les élèves), soit à suivre de près avec des consignes plus particulières (fondées sur la prise de risque ou le ludique par exemple : situations défi : grimper d'un bras, exclure des prises, monter vite, etc.)
- **Gestion des groupes** : faire des cordées par affinités pour commencer, en respectant des rapports de poids et de taille (sinon problèmes en vue à l'assurance !). Par la suite les cordées se rééquilibreront par niveau, voire par motivation (quantité de travail, volonté à progresser). Il faut donc pouvoir permettre l'évolution des cordées. La limite de la cordée par affinité ou par niveau est la "cordée à risque" et la capacité de l'enseignant à gérer ce type de cordée…
- **Choix de la voie** : La cordée peut décider du choix de sa voie… parmi les voies qui lui sont proposées par l'enseignant.
- **Sécurité passive :**
- **Aménagement de l'espace** : avec tapis, si possible et/ou en limitant la hauteur (traversées).
- **Matériel adapté et vérifié** : longes (corde dynamique attachée par un nœud en huit au baudrier et terminée par un mousqueton fixé à la corde par un nœud en huit), baudriers (doubles attaches reliées par pontet, boucles automatiques ou non mais aisément vérifiables), prussik (nœuds vérifiés), mousqueton à vis (non grippés), relais en haut des voies vérifiés (drisses au bon endroit (dans le mousqueton), mousqueton vissé (si à vis) ou en place (si à pince).
- **Drisses** (qui servent à monter la corde) : attachées pour ne pas gêner (au grillage ou latéralement). Et soigneusement démêlées de la corde pour éviter les blocages. Pour cela on peut préparer la drisse avant de monter la corde : brins séparés, coulissement libre, pas de nœuds.
- **Vérification du site :** régulièrement (par qui, quand, comment, quelle trace écrite ?)

C. Dire sa pratique :

Exprimer ses difficultés, les problèmes rencontrés (matériels, pédagogiques, de gestion des élèves ou des situations ou même affectifs (par rapport à une situation), et même les cas non prévus).

4. Sur le plan du matériel

a. Gestion du "pool" de matériel :

- **Cahier de suivi du matériel** : (voir recommandations FFME) date d'achat du matériel, état, utilisation, date de vérification, observations (par exemple problèmes rencontrés avec le matériel)
- **Mise au rebut du matériel** : Ne pas hésiter à renouveler son matériel et à mettre au rebut tout ce qui est usé (baudriers, cordes), qui présente des défauts d'aspects ou qui ne fonctionne plus parfaitement (dégaines, mousquetons).
- **Etablir des procédures de contrôle du matériel et du site : qui, quand, comment ?** Un responsable doit être désigné, c'est lui qui contrôle le matériel et remplit le cahier de suivi. La fréquence de contrôle doit être régulière, au minimum une fois par an. Le contrôle doit être efficace : pas seulement un contrôle visuel mais aussi tactile.

- **Cordes :** raideur, courbure, chaussettes, usure, chocs graves.
- **Baudriers :** usure du pontet, des points d'attache de la corde, boucles automatiques (bien installées), anneaux porte matériel non usés (pour éviter les chutes intempestives de dégaines).
- **Dégaines :** Doigts articulés avec un retour franc et rapide. Sangles non usées. Mousquetons non tordus.
- **Mousquetons à vis** : non grippés, non bloqués.
- **Longes :** bon état de la corde et du mousqueton
- **Prussik :** bon état des nœuds et de la cordelette

Le site d'évolution : qui, quand, comment, trace écrite ?

b. Adaptation du matériel aux solutions les plus sûres connues :

Cordes :

- Il est prouvé qu'un nœud fragilise une corde (-30 à - 60 %), mais un nœud mal fait la fragilise encore plus ! Un nœud en 8 où les cordes se croisent est moins résistant qu'un nœud à plat, bien rangé et bien serré.
- Des cordes dans la poussière se dégradent plus vite que des cordes propres (usure de l'âme de la corde par des poussières infiltrées). On peut donc laver les cordes (même avec du savon de Marseille), en machine, programme court et essorage réduit. Il faut les faire sécher à plat (une corde mouillée est 10 fois moins résistante à l'abrasion) et à l'ombre (les UV sont une cause très importante de la dégradation des performances d'une corde).
- Vérification de l'état d'une corde, apparemment bonne, en la pliant (boucle) tous les 50 cm : cela permet de voir s'il y a une faiblesse (angle au lieu d'arrondi).

Longes :

- Il faut proscrire toutes les longes en sangle (fragiles et dangereuses), et n'utiliser que des longes fabriquées avec des cordes dynamiques, attachées au baudrier par un nœud en huit (et non mousqueton) et terminées par un nœud en huit sur lequel on attachera un mousqueton à vis.

Dégaines :

- Il semble que les dégaines dont les mousquetons seraient inversés (ouverture de l'un vers la gauche, ouverture de l'autre vers la droite, cas le plus fréquent) ne présenteraient pas le maximum de sécurité (risque d'ouverture plus fréquent du mousqueton en cas d'appui sur le rocher).

Baudriers :

- Les baudriers d'initiation n'ayant qu'une seule sangle d'attache qui fait office de pontet (type Petzl Club), n'offrent aucune issue en cas de casse du pontet. Bien que le fait soit improbable si le matériel est vérifié et entretenu, il faut en tenir compte et peut être modifier les investissements en conséquence !

Cet espace est ouvert et bénéficiera des apports de chacun…